

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ имени С.М. Кирова

Кафедра зоологии и охотоведения
Лесохозяйственного факультета

Щербакова Л.Н.

**Контрольные задания для студентов заочного отделения по
курсам ЭНТОМОЛОГИЯ и ЗАЩИТА ЛЕСА**

**Направление 250200 лесное хозяйство и ландшафтное строительство
Специальность 250201 лесное хозяйство**

Санкт-Петербург
2007

Выполнение контрольных работ

Контрольные задания выполняются после проработки учебной литературы. Оно служит для проверки усвоения материала, предусмотренного программой курса.

Контрольные задания можно представить в рукописном виде или выполнить на компьютере. При этом работа может быть проиллюстрирована. Контрольная работа № 1 состоит из 5 вопросов, 4 из которых теоретические и один – практический, связанный непосредственно с практической деятельностью студента по месту его работы. Предполагается, что студент-заочник должен работать в сфере предприятий лесного хозяйства.

Всего в задании имеется 132 теоретических вопросов, сгруппированных в 99 вариантов (табл.3). Вариант определяется двумя последними цифрами зачетной книжки студента. Последний, пятый вопрос для всех студентов одинаков – необходимо дать характеристику трем наиболее опасным вредителям леса, встречающимся в лесхозе (районе), где работает студент-заочник. Студенты, не работающие на предприятиях лесного хозяйства или зеленого строительства, при ответе на вопросы, связанные с предприятием, могут воспользоваться близлежащим лесхозом.

На общий (пятый) вопрос ответ следует давать по следующей схеме:

- Русское и латинское наименование вида.
- Систематическое положение (отряд, семейство).
- Главные диагностические признаки, отличающие от близких видов. При этом не следует увлекаться подробным описанием особенностей наружного строения. Необходимо лишь уделить внимание главным диагностическим признакам. Что касается внешнего вида, то все изучаемые насекомые будут рассмотрены на лабораторном практикуме.
- Образ жизни: а) время лёта; б) примерная плодовитость и место откладки яиц; в) наличие или отсутствие дополнительного питания

имаго; г) время и особенности питания личинок; д) фаза и место зимовки; е) продолжительность генерации, наличие диапаузы.

- Особенности экологии: а) повреждаемая порода; б) приуроченность к типу леса; в) отношение к структуре насаждения, его возрасту и т.п.

Контрольное задание № 1

Варианты и номера теоретических вопросов контрольного задания по лесной энтомологии

Таблица 3

Вариант	Номера вопросов	Вариант	Номера вопросов
00	1 63 80 100	50	6 33 56 101
01	2 64 81 101	51	7 40 57 102
02	3 65 82 102	52	8 41 58 103
03	4 66 83 103	53	9 42 59 104
04	5 67 84 104	54	10 43 60 105
05	6 68 85 105	55	11 44 61 106
06	7 69 86 106	56	12 45 62 107
07	8 70 87 107	57	13 46 63 108
08	9 71 88 108	58	14 47 64 109
09	10 72 89 109	59	15 48 65 110
10	11 73 90 110	60	16 49 66 111
11	12 91 74 111	61	17 50 67 112
12	13 75 92 112	62	18 51 68 113
13	14 76 93 113	63	19 52 69 114
14	15 77 94 114	64	20 53 70 115
15	16 78 95 115	65	21 54 71 116
16	17 79 96 116	66	22 55 72 117
17	18 80 97 117	67	23 56 73 118
18	19 81 98 118	68	24 57 74 119
19	20 82 99 119	69	25 58 75 120
20	21 83 100 120	70	26 59 76 121
21	22 84 101 121	71	27 60 77 122
22	23 85 102 122	72	28 61 78 123
23	24 86 103 123	73	29 62 79 124
24	25 87 104 124	74	1 26 66 104
25	26 88 105 125	75	2 27 67 105
26	27 89 106 126	76	3 28 68 106

27	28 90 107 127	77	4 29 69 107
28	29 91 108 128	78	5 30 70 108
29	30 92 129 109	79	6 31 71 109
30	31 93 130 110	80	7 32 72 110
31	32 94 111 131	81	8 33 73 111
32	33 95 112 132	82	9 34 74 112
33	1 34 51 96	83	10 35 75 113
34	2 36 76 114	84	11 36 76 114
35	3 36 53 98	85	12 37 77 117
36	4 37 54 99	86	13 38 78 116
37	5 38 55 100	87	14 39 79 117
38	15 40 80 118	88	27 52 92 130
39	16 41 81 119	89	28 53 93 131
40	17 43 82 120	90	29 54 94 132
41	18 43 83 121	91	30 55 95 133
42	19 44 84 122	92	14 31 56 96
43	20 45 85 123	93	15 32 57 97
44	21 46 86 124	94	16 33 58 98
45	22 47 87 125	95	17 34 59 99
46	23 48 88 126	96	18 35 60 100
47	24 49 89 127	97	19 36 61 101
48	25 50 90 128	98	14 37 62 102
49	26 51 91 129	99	38 63 103 132

Теоретические вопросы по лесной энтомологии

1. Основные признаки строения представителей класса насекомых.
2. Отличие насекомых от паукообразных, многоножек и ракообразных.
3. Назовите основные отряды насекомых.
4. В чем различия представителей разных отрядов насекомых?
5. Основные типы личинок насекомых.
6. На какие отделы подразделяется тело насекомых?
7. Основные типы ротовых аппаратов насекомых
8. Строение ротового аппарата грызущего типа.
9. Строение ротового аппарата колюще-сосущего типа.

10. Строение кожных покровов насекомых
11. Особенности строения мышц насекомых.
12. Что такое жировое тело? Его физиологическая роль
13. Как устроена пищеварительная система насекомых?
14. В чем заключается пищеварительный процесс у насекомых?
15. Что такое гидролиз в процессе пищеварения?
16. В чем заключается внекишечное пищеварение?
17. Особенности строения кровеносной системы насекомых?
18. Как устроена кровеносная система у насекомых?
19. Из каких элементов состоит кровь насекомых?
20. Как устроены органы дыхания насекомых?
21. Как происходит процесс дыхания у насекомых?
22. Что представляют собой органы выделения насекомых?
23. Какие органы чувств имеют насекомые?
24. В чем состоит нервная деятельность насекомых?
25. Как устроена половая система насекомых?
26. Какие способы размножения существуют у насекомых?
27. В чем заключается эмбриональное развитие у насекомых?
28. Что такое метаморфоз?
29. В чем заключается развитие с полным превращением?
30. В чем состоит развитие с неполным превращением?
31. В чем заключается постэмбриональное развитие насекомых?
32. Что такое генерация насекомых?
33. Сроки развития отдельных фаз насекомых?
34. Как графически изображают жизненный цикл насекомых?
35. Что такое диапауза?
36. Какие существуют формы диапаузы у насекомых?
37. Что такое облигатная диапауза
38. Какие защитные приспособления существуют у насекомых?
39. Что такое мимикрия?

40. В чем различия облигатной и факультативной диапаузы?
41. Что такое полиморфизм?
42. Что такое ареал распространения насекомых?
43. Что такое популяция насекомых?
44. Как влияет температура на насекомых?
45. Как влияет влажность на насекомых?
46. Как осадки влияют на насекомых?
47. Какую роль играет свет в жизни насекомых?
48. Как влияет на жизнь насекомых ветер?
49. Для чего определяют сумму эффективных температур?
50. Для чего используют гидротермический коэффициент (ГТК)?
51. Почвенные факторы в жизни насекомых?
52. Деление насекомых по пищевому фактору?
53. В чем заключается пищевая специализация насекомых?
54. Влияние кормовых пород на развитие насекомых?
55. Влияние пищи на плодовитость и выживаемость насекомых
56. В чем заключается устойчивость растений к насекомым?
57. В чем заключается антропогенный фактор?
58. Что такое симбиоз у насекомых?
59. Что такое паразитизм насекомых?
60. В чем отличие хищников от паразитов насекомых?
61. В чем заключается динамика численности насекомых?
62. Какие закономерности имеют вспышки массового размножения насекомых?
63. Что такое плотность популяции?
64. Что характеризует динамику численности в популяции насекомых?
65. Какие насекомые вредят шишкам хвойных пород. В чем их вредоносность?

66. Какие насекомые повреждают желуди дуба? В чем их вредоносность?
67. Как условия среды влияют на жизнедеятельность почвенных насекомых?
68. Какие насекомые повреждают семена березы, клена и ясеня?
69. Какие экологические различия восточного и западного майских хрущей?
70. В чем заключается вредоносность июньского и июльского хрущей?
71. Какие вредные насекомые встречаются в лесных питомниках?
72. Кто такие подгрызающие совки?
73. Как вредит деревьям сосновый подкорный клоп?
74. Кто такие побеговьюны и в чем их опасность?
75. Какие насекомые вредят в сосновых молодняках? В чем заключается их вред?
76. Какие листоеды встречаются в лесу? В чем их вредоносность?
77. В чем заключаются различия в биологии рыжего и обыкновенного сосновых пилильщиков?
78. Какие златки вредят дубу? В чем заключается их вред?
79. Чем вреден малый тополевый усач?
80. Кто такие щитовки? В чем их вредоносность?
81. Кто такие хермесы? В чем их вредоносность?
82. Чем опасен большой сосновый долгоносик?
83. Какие долгоносики вредят хвойным молоднякам?
84. Кто такие смолевки? В чем их вредоносность?
85. Какой вред деревьям наносит синяя сосновая златка?
86. Какие насекомые повреждают листву дуба?
87. Какие хвоегрызущие насекомые встречаются на сосне?
88. Какие хвоегрызущие насекомые встречаются на ели?

89. В чем сходство и различие соснового и сибирского шелкопрядов?
90. Какие хвоегрызущие насекомые вредят в первой половине лета?
91. Какие листогрызущие насекомые вредят в первой половине лета?
92. Какие хвоегрызущие насекомые зимуют в фазе куколки?
93. Какие хвое- и листогрызущие насекомые зимуют в фазе гусеницы?
94. Какие хвое-листогрызущие насекомые зимуют в фазе яйца?
95. Кто такая монашенка? В чем заключается ее вред?
96. Чем вредна ивовая волнянка?
97. Какие пяденицы вредят листовым породам?
98. Где и чем опасен кольчатый шелкопряд?
99. Чем питается златогузка? В чем ее опасность?
100. Кто такой непарный шелкопряд? В чем его вредоносность?
101. Чем вредна зеленая дубовая листовертка?
102. В чем сходство и различие сосновой совки и сосновой пяденицы?
103. В чем особенности биологии короедов?
104. Как строится моногамная семья короедов?
105. Как строится полигамная семья короедов?
106. Как строится короедная семья?
107. Какие короеды вредят ели?
108. Какие короеды вредят сосне?
109. Чем опасны ильмовые заболонники?
110. В чем отличие лубоедов от собственно короедов?
111. Кто такие заболонники?
112. Где зимуют короеды?
113. Что способствует заселению деревьев короедами?

114. Кто такой дендроктон, чем он опасен?
115. Какие короеды полигамны?
116. Какие короеды моногамны?
117. Как распределяются короеды по высоте ствола?
118. Чем вредны усачи?
119. Какие усачи вредят ели?
120. Чем отличаются усачи моногамусы от усачей тетропиумов?
121. Какие усачи поселяются на дубе?
122. Какие условия необходимы для поселения усачей на дереве?
123. Кто такие рогахвосты?
124. Как определить деревья, пораженные усачами?
125. Как определить деревья, заселенные короедами?
126. Почему древесницу называют вьедливой? Чем она опасна?
127. Кто такой пахучий (ивовый) древоточец?
128. Как определить деревья, заселенные древоточцами?
129. Причины возникновения очагов стволовых вредителей.
130. Каких полезных насекомых Вы знаете?
131. Кто такие энтомофаги?
132. Чем хищные насекомые отличаются от паразитических?

Контрольное задание № 2

по курсу Защита растений

Всего в задании имеется 106 теоретических вопросов, сгруппированных в 99 вариантов (табл.4). Вариант определяется двумя последними цифрами зачетной книжки студента.

Последний, **пятый вопрос** для всех студентов одинаков – необходимо привести все возможные меры борьбы с тремя вредителями, которые были выбраны студентом-заочником при выполнении **первой контрольной работы** (в вопросе 5).

Варианты и номера теоретических вопросов контрольного задания

Таблица 4

Вариант	Номера вопросов	Вариант	Номера вопросов
00	1 33 48 84	50	38 51 63 91
01	2 34 49 85	51	39 52 64 92
02	3 35 50 86	52	40 53 65 93
03	4 36 51 87	53	1 41 66 94
04	5 37 52 88	54	2 42 57 95
05	6 22 54 96	55	3 25 74 99
06	7 23 55 97	56	4 26 75 100
07	8 24 56 98	57	5 27 76 101
08	9 25 57 99	58	6 28 77 102
09	10 26 58 100	59	7 29 78 103
10	11 27 59 101	60	8 30 79 104
11	12 28 60 102	61	9 35 45 105
12	13 29 61 103	62	10 36 46 106
13	14 30 62 104	63	11 37 47 54
14	15 31 63 105	64	12 38 48 55
15	16 32 64 106	65	13 39 49 56
16	17 33 65 80	66	14 40 57 70
17	18 34 66 81	67	15 41 58 71
18	19 35 67 82	68	16 42 59 72
19	20 36 68 83	69	17 43 60 73
20	21 37 69 84	70	18 44 61 74
21	22 38 70 85	71	19 42 62 75
22	23 39 71 86	72	20 46 63 76

23	24 40 72 87	73	21 47 64 77
24	25 41 73 88	74	22 48 65 78
25	26 42 74 89	75	23 49 66 79
26	27 43 75 90	76	24 50 67 80
27	28 44 76 91	77	25 51 68 81
28	29 45 77 92	78	26 69 82 106
29	30 46 78 93	79	27 70 83 105
30	31 56 79 94	80	28 71 84 104
31	32 80 57 95	81	29 72 85 103
32	33 81 58 96	82	30 73 86 102
33	34 82 59 97	83	31 74 87 101
34	35 60 83 98	84	32 75 88 100
35	36 61 84 99	85	33 76 89 99
36	37 62 85 100	86	34 40 77 98
37	38 63 86 100	87	35 41 78 97
38	39 64 87 102	88	36 42 79 96
39	40 65 88 103	89	37 42 80 95
40	41 66 89 104	90	38 60 81 94
41	42 67 90 105	91	39 51 82 93
42	43 68 91 106	92	40 52 83 92
43	44 69 92 101	93	41 53 84 91
44	1 45 70 93	94	42 54 85 90
45	2 46 71 94	95	10 43 55 86
46	3 47 72 95	96	11 44 64 87
47	4 48 73 96	97	12 45 65 88
48	20 49 57 105	98	5 19 46 89
49	21 50 98 100	99	6 22 47 90

Теоретические вопросы по защите леса

1. Что такое лесной мониторинг?
2. В чем заключается надзор и прогноз за вредными насекомыми?
3. Какие виды лесопатологических обследований Вы знаете?
4. Как осуществляется рекогносцировочное обследование насаждений.
Его основанные задачи.
5. Задачи и способы осуществления лесопатологического мониторинга.

6. Техника обследования площадей, подлежащих закультивированию или отводимых под создание питомников.
7. Меры борьбы с коневыми вредителями на вырубках
8. Меры борьбы с коневыми вредителями в питомниках.
9. Детальное обследование в очагах хвое-листогрызущих насекомых.
10. Детальное обследование в очагах стволовых насекомых (короедов).
11. Прогноз динамики численности хвое-листогрызущих насекомых и степени объедания ими насаждений.
12. В чем заключается система лесозащитных мероприятий?
13. Задачи и цели надзора за появлением вредных насекомых.
14. В чем заключается лесной карантин растений?
15. В чем состоят лесохозяйственные мероприятия?
16. Виды лесного карантина.
17. Объекты лесного карантина.
18. Какие приманки используют для борьбы с насекомыми?
19. В чем заключается интродукция и акклиматизация энтомофагов?
20. Какие преграды используют для борьбы с насекомыми?
21. Каких насекомых называют энтомофагами и в чем их различие?
22. Как используют светолушки в борьбе с насекомыми?
23. В чем заключается сезонная колонизация энтомофагов?
24. Как производится внутриареальное переселение энтомофагов?
25. Как производят привлечение, сохранение и охрану энтомофагов?
26. В чем заключается микробиологический метод борьбы с насекомыми?
27. Как можно использовать бактерии в борьбе с насекомыми?
28. Кристаллоносные споровые бактерии ВТ и их промышленное производство.
29. Какие патогенные грибы используют в борьбе с насекомыми?
30. В чем особенности действия бактериальных препаратов на насекомых?

31. Против каких насекомых применяют грибной препарат боверин?
32. В чем заключается принцип действия бактериальных препаратов на насекомых?
33. Что влияет на эффективность применения биопрепаратов?
34. Какие нормы расхода биопрепаратов применяют при защите растений от насекомых?
35. Как учитывают эффективность действия биопрепаратов?
36. Дайте характеристику дендробациллина. Против кого он используется?
37. Дайте характеристику энтобактрина. Против кого используют этот препарат?
38. Дайте характеристику битоксибациллина. Против кого используют этот препарат?
39. Дайте характеристику лепидоцида. Против кого используют этот препарат?
40. Как используют энтомопатогенные вирусы в защите растений?
41. В чем специфичность действия вирусных препаратов на насекомых?
42. Какие вирусные препараты используют в защите растений?
43. Как можно использовать насекомоядных птиц в борьбе с вредными насекомыми?
44. Для чего применяют массовое разведение насекомых?
45. В чем недостатки биологического метода борьбы?
46. В чем достоинства биологического метода борьбы?
47. Какие пути повышения эффективности использования микробиологических средств защиты растений Вы знаете?
48. Основные проблемы микробиологического метода борьбы.
49. Классификации средств защиты растений.
50. Классификация средств защиты растений по объектам применения.
51. Что такое пестициды? Их классификация?
52. Препаративные формы пестицидов?

53. Классификация инсектицидов по химическому составу.
54. Классификация инсектицидов по действию на насекомых.
55. Какие инсектициды относят к препаратам системного действия, против каких насекомых их используют?
56. Что такое пиретроиды? Принципы их действия на насекомых.
57. Какие инсектициды кишечного действия Вы знаете?
58. Факторы, влияющие на токсичность пестицидов.
59. Что такое интоксикация растений. С какой целью ее производят?
60. Что такое фумигация. С какой целью ее производят?
61. В чем преимущества и недостатки аэрозольного метода?
62. Авиационные метод борьбы с насекомыми.
63. Какие существуют способы применения инсектицидов?
64. В чем заключается действие пестицидов на организм насекомых?
65. Что такое токсичность пестицидов? Что является мерой токсичности?
66. Что такое концентрация и норма расхода препарата? В чем они выражаются?
67. В чем заключается действие инсектицидов на растения и биоценоз в целом?
68. В чем заключается действие инсектицидов на теплокровных животных и человека?
69. Как влияют пестициды на окружающую среду?
70. Недостатки и преимущества химического метода борьбы.
71. Способы учета эффективности химических обработок.
72. Как определяется техническая и экономическая эффективность химического метода борьбы?
73. В чем проявляется устойчивость насекомых к инсектицидам?
74. В чем состоит интеграция химических и микробиологических средств защиты растений?
75. Техника безопасности при работе с ядами.

76. Что такое феромоны, для чего они используются?
77. Что такое репелленты, для чего их используют?
78. Какие половые аттрактанты Вы знаете. Против кого и как их используют?
79. Что такое агрегационные феромоны? Против каких насекомых их используют?
80. Виды ловушек и их использование в защите леса?
81. Что такое половая стерилизация насекомых. С какой целью ее производят?
82. Какие бактериальные препараты Вы знаете?
83. Применение аналогов гормонов насекомых в защите леса.
84. Основные направления генетических методов в защите растений.
85. Санитарно-оздоровительные мероприятия в лесах.
86. Правила хранения и перевозки заготовленной древесины.
87. Использование феромонных ловушек в борьбе с короедами.
88. Использование феромонных ловушек в борьбе с чешуекрылыми.
89. Какие приемы интегрированной защиты растений Вы знаете?
90. Какие физические меры борьбы Вы знаете?
91. Какие механические меры борьбы Вы знаете? Против кого этот метод применяют.
92. Пути совершенствования химического метода борьбы.
93. Как бороться с медведкой?
94. Как бороться со шелкоунами в питомниках?
95. Использование приманок в защите растений. Против кого этот метод применяют?
96. Использование преград в защите растений. Против кого этот метод применяют?
97. Какие агротехнические мероприятия проводятся в борьбе с корневыми вредителями?
98. Для чего и против каких насекомых применяют ловчие деревья?

99. Как бороться с древооточцами?
100. Как бороться с хвоегрызущими насекомыми?
101. Как бороться с листогрызущими насекомыми?
102. Как бороться с усачами?
103. Какие меры борьбы большим сосновым долгоносиком Вы знаете?
104. Какие меры борьбы с сосновым подкорным клопом Вы знаете?
105. Какие санитарные правила существуют в лесу?
106. Как можно защитить срубленную древесину от стволовых насекомых?

Приложение 1

Основные типы животных

Царство ЖИВОТНЫЕ (Animalia)

Подцарство ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (Protozoa)¹

Тип САРКОМАСТИГОФОРЫ (Sarcomastigophora)

Тип АПИКОМПЛЕКСЫ (Apicomplexa)

Тип КНИДОСПОРИДИИ (Cnidosporidia)

Тип МИКРОСПОРИДИИ (Microsporidia)

Тип ИНФУЗОРИИ (Ciliophora)

Подцарство МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (Metazoa)

Тип ПЛАСТИНЧАТЫЕ (Placozoa)

Тип ГУБКИ (Porifera, или Spongia)

Отдел РАДИАЛЬНЫЕ (Radiata, или Diploblastica)

Тип КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (Coelenterata)

Тип ГРЕБНЕВИКИ (Ctenophora)

Отдел БИЛАТЕРАЛЬНЫЕ (Bilateria, или Triploblastica)

Подотдел НИЗШИЕ ЧЕРВИ (Scolecida)

¹ В современных вариантах системы живого мира все типы одноклеточных вынесены из состава царства животных и, наряду с некоторыми группами, относившимися ранее к растениям и грибам, включаются в состав царства протистов (Protista). Современная классификация животных существенно отличается от представленного здесь варианта в первую очередь своей сложностью и подробностью.

Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (Plathelminthes)
Тип КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (Nemathelminthes)
Тип НЕМЕРТИНЫ (Nemertini)

Подотдел ВТОРИЧНОПОЛОСТНЫЕ (Coelomata)

Тип КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (Annelida)
Тип МОЛЛЮСКИ (Mollusca)
Тип ТИХОХОДКИ (Tardigrada)
Тип ОНИХОФОРЫ (Onychophora)
Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (Arthropoda)
Тип ПОГОНОФОРЫ (Pogonophora)
Тип ПОЛУХОРДОВЫЕ (Hemichordata)
Тип ИГЛОКОЖИЕ (Echinodermata)
Тип ХОРДОВЫЕ (Chordata)

Систематика насекомых

Надкласс НАСЕКОМЫЕ (Hexapoda, или Insecta)²

Класс СКРЫТОЧЕЛЮСТНЫЕ, или ЭНТОГНАТЫ (Entognatha)

Отряд ДВУХВОСТКИ, или ДИПЛУРЫ (Diplura)

Отряд БЕССЯЖКОВЫЕ, или ПРОТУРЫ (Protura)

Отряд НОГОХВОСТКИ (Collembola)

Класс ОТКРЫТОЧЕЛЮСТНЫЕ, или ЭКТОГНАТЫ (Ectognatha)

Подкласс ЩЕТИНОХВОСТКИ Triplura

Отряд ЧЕШУЙНИЦЫ (Lepismatida)

Отряд МАХИЛИСЫ (Machilida)

Подкласс КРЫЛАТЫЕ (Pterygota)

Инфракласс ДРЕВНЕКРЫЛЫЕ (Paleoptera)

Отряд ПОДЕНКИ (Ephemeroptera)

Отряд СТРЕКОЗЫ (Odonata)

Инфракласс НОВОКРЫЛЫЕ (Neoptera)

Когорта ПОЛИНЕОПТЕРА (Polyneoptera)

Отряд ЭМБИИ (Embioptera)

Отряд ВЕСНЯНКИ (Plecoptera)

Надотряд ТАРАКАНООБРАЗНЫЕ (Pandycyoptera)

Отряд БОГОМОЛЫ (Mantoptera)

Отряд ТАРАКАНЫ (Dictyoptera)

Отряд ТЕРМИТЫ (Isoptera)

Надотряд ОРТОПТЕРОИДНЫЕ (Orthopteroidea)

Отряд ПРЯМОКРЫЛЫЕ (Orthoptera)

Отряд ГРИЛЛОБЛАТТИДЫ (Grilloblattida)

Отряд ПАЛОЧНИКИ (Phasmoptera)

² В одном из ранее существовавших вариантов классификации насекомые разделялись на первично-бескрылых (Arterygota) и крылатых (Pterygota). В настоящее время первичнобескрылые, включавшие двухвосток, бессяжковых, ногохвосток и щетинохвосток, не признаются естественным таксоном, отражающим близкое родство, и рассматривается как группа единого уровня организации. То же относится к группе насекомых с неполным превращением (Hemimetabola), разделенной ныне на Polyneoptera и Paraneoptera.

Отряд УХОВЕРТКИ (Dermoptera)

Когорта ПАРАНЕОПТЕРА (Paraneoptera)

Отряд ЗОРАПТЕРЫ (Zoraptera)

Отряд ТРИПСЫ (Thysanoptera)

Надотряд СЕНОЕДООБРАЗНЫЕ (Psocopteroidea)

Отряд СЕНОЕДЫ (Psocoptera)

Отряд ПУХОЕДЫ и ВШИ (Phthiraptera)

Надотряд ЧЛЕНИСТОХОБОТНЫЕ (Rhynchota)

Отряд ГРУДОХОБОТНЫЕ (Sternorrhyncha)

Отряд ШЕЕХОБОТНЫЕ (Auchenorrhyncha)

Отряд ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или КЛОПЫ (Heteroptera)

Когорта НАСЕКОМЫЕ С ПОЛНЫМ ПРЕВРАЩЕНИЕМ (Holometabola,
или Oligoneoptera)

Надотряд МЕКОПТЕРОИДНЫЕ (Mecopteroidea)

Отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (Hymenoptera)

Отряд РУЧЕЙНИКИ (Trichoptera)

Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ (Lepidoptera)

Отряд ДВУКРЫЛЫЕ (Diptera)

Отряд СКОРПИОННИЦЫ (Mecoptera)

Отряд БЛОХИ (Aphaniptera)

Надотряд НЕЙРОПТЕРОИДНЫЕ (Neuropteroidea)

Отряд СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ (Neuroptera)

Отряд ВЕРБЛЮДКИ (Raphidioptera)

Отряд БОЛЬШЕКРЫЛЫЕ, или ВИСЛОКРЫЛКИ (Megaloptera)

Надотряд КОЛЕОПТЕРОИДНЫЕ (Coleopteroidea)

Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ (Coleoptera)

Отряд ВЕЕРОКРЫЛЫЕ (Strepsiptera)

Приложение 3

Основные таксоны и виды насекомых

Русское название	Латинское название	Русская транскрипция
Тип членистоногие	Arthropoda	Артропода
Надкласс насекомые	Insecta, или Hexapoda	Инсекта, хэксапода
Класс открыточелюстные	Ectognatha	Эктогната
Подкласс крылатые	Pterygota	Птэригота
Инфракласс древнекрылые	Paleoptera	Палеоптера
Отряд стрекозы	Odonata	Одоната
Когорта полинеоптера	Polyneoptera	Полинэоптера
Инфракласс новокрылые	Neoptera	Нэоптера
Отряд прямокрылые	Orthoptera	Ортоптэра
Семейство медведки	Gryllotalpidae	Гриллоталпидэ
<i>Медведка обыкновенная</i>	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	<i>Гриллотальпа гриллоталпа</i>
Когорта паранеоптера	Paraneoptera	Паранэоптера
Отряд полужесткокрылые (клопы)	Heteroptera	Хэтэроптэра
Семейство подкорники	Aradidae	Арадидэ
<i>Сосновый подкорный клоп</i>	<i>Aradus cinnamomeus</i>	<i>Арадус циннамомэус</i>
Отряд равнокрылые хоботные	Homoptera	Хомоптэра
Приложение 2	Приложение 2	Приложение 2
Подотряд тли	Aphidoidea	Афидоидэа
Семейство хермесы	Adelgidae	Аделгидэ
Семейство тли	Aphididae	Афидидэ
Подотряд червецы и щитовки	Coccidea	Кокцидэа
Семейство щитовки	Diaspididae	Диаспидидэ
Семейство ложнощитовки	Coccidae	Кокцидэ
Когорта насекомые с полным превращением	Holometabola, или Oligoneoptera	Холомэтабола, олигонэоптэра
Отряд жесткокрылые, или жуки	Coleoptera	Коллеоптэра
Семейство короеды	Scolytidae	Сколитидэ

Подсемейство собственно короеды	Irinae	Ипинэ
Стенограф	<i>Ips sexdentatus</i>	Ипс сексдентатус
Вершинный короед	<i>Ips acuminatus</i>	Ипс акуминатус
Типограф	<i>Ips typographus</i>	Ипс типографус
Гравер	<i>Pityogenes chalcographus</i>	Питиогенес халкографус
Полосатый древесинник	<i>Trypodendron lineatum</i>	Триподендрон линейатум
Лестничный древесинник	<i>Trypodendron signatum</i>	Триподендрон сигна-тум
Подсемейство лубоеды	Hylesininae	Хилезининеэ
Большой сосновый лубоед	<i>Tomicus piniperda</i>	Томикус пиниперда
Малый сосновый лубоед	<i>Tomicus minor</i>	Томикус минор
Большой еловый лубоед (дендроктон)	<i>Dendroctonus micans</i>	Дендроктонус миканс
Пушистый полиграф	<i>Polygraphus poligraphus</i>	Полиграфус полиграфус
Большой ясеневый лубоед	<i>Hylesinus crenatus</i>	Хилезинус кренатус
Малый ясеневый лубоед	<i>Hylesinus fraxini</i>	Хилезинус фраксини
Подсемейство заболонники	Scolytinae	Сколитинэ
Березовый заболонник	<i>Scolytus ratzedurgi</i>	Сколитус ратцебург
Дубовый заболонник	<i>Scolytus intricatus</i>	Сколитус интрикатус
Заболонник-разрушитель	<i>Scolytus scolytus</i>	Сколитус сколитус
Семейство долгоносики	Curculionidae	Куркулионидэ
Большой сосновый долгоносик	<i>Hylobius abietis</i>	Хилобиус абиеетис
Точечная смолевка	<i>Pissodes notatus</i>	Писсодес нотатус
Сосновая жердняковая смолевка	<i>Pissodes piniphilus</i>	Писсодес пинифилус
Еловая жердняковая смолевка	<i>Pissodes harciniiae</i>	Писсодес харциниэ
Стволовая смолевка	<i>Pissodes pini</i>	Писсодес пини
Смолевка сосновых шишек	<i>Pissodes validirostris</i>	Писсодес валидирострис
Желудевый долгоносик	<i>Curculio glandium</i>	Куркулио glandium
Семейство точильщики	Anobiidae	Анобиидэ
Семейство усачи (дровосеки)	Cerambycidae	Церамбицидэ
Черный сосновый усач	<i>Monochamus</i>	Монохамус

	<i>galloprovincialis</i>	<i>винциалис</i>
<i>Большой черный еловый усач (пихтовый)</i>	<i>Monochamus urussovi</i>	<i>Монохамус уруссови</i>
<i>Малый черный еловый усач</i>	<i>Monochamus sutor</i>	<i>Монохамус сутор</i>
<i>Блестящегрудый еловый усач</i>	<i>Tetropium castaneum</i>	<i>Тетропиум кастанеум</i>
<i>Матовогрудый еловый усач</i>	<i>Tetropium fuscum</i>	<i>Тетропиум фускум</i>
<i>Алтайский усач</i>	<i>Xylotrechus altaicus</i>	<i>Ксилотрехус алтаикус</i>
<i>Большой дубовый усач</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Церамбикс цердо</i>
<i>Малый дубовый усач</i>	<i>Cerambyx scopolii</i>	<i>Церамбикс скополии</i>
<i>Пестрый дубовый усач</i>	<i>Plagionotus arcuatus</i>	<i>Плагионотус аркуатус</i>
<i>Тополевый усач</i>	<i>Saperda carcharias</i>	<i>Саперда кархариас</i>
<i>Семейство златки</i>	<i>Buprestidae</i>	<i>Бупрестидэ</i>
<i>Зеленая узкотелая златка</i>	<i>Agrilus angustulus</i>	<i>Агрилус ангустулус</i>
<i>Дубовая бронзовая златка</i>	<i>Chrysobothris affinis</i>	<i>Хризоботрис аффинис</i>
<i>Синяя сосновая златка</i>	<i>Phaenops cyanea</i>	<i>Фенопс цианеа</i>
<i>Семейство сверлилы</i>	<i>Lymexylonidae</i>	<i>Лимексилонидэ</i>
<i>Сверлило хвойное</i>	<i>Elateroides flabellicornis</i>	<i>Елатероидес флабелликорнис</i>
<i>Сверлило листовое</i>	<i>Elateroides dermestoides</i>	<i>Елатероидес дерместоидес</i>
<i>Семейство пластинчатоусые</i>	<i>Scarabaeidae</i>	<i>Скарабидэ</i>
<i>Восточный майский хрущ</i>	<i>Melolontha chippocastani</i>	<i>Мелолонта хиппокастани</i>
<i>Западный майский хрущ</i>	<i>Melolontha melolontha</i>	<i>Мелолонта мелолонта</i>
<i>Июньский хрущ</i>	<i>Amphimallon solstitialis</i>	<i>Амфималлон солстиалис</i>
<i>Июльский (мраморный) хрущ</i>	<i>Polyphilla fullo</i>	<i>Полифилла фулло</i>
<i>Кравчик-головач</i>	<i>Lethrus apterus</i>	<i>Летрус аптерус</i>
<i>Семейство щелкуны</i>	<i>Elateridae</i>	<i>Елатеридэ</i>
<i>Полосатый щелкун</i>	<i>Agriotes lineatus</i>	<i>Агриотес линеатус</i>
<i>Семейство чернотелки</i>	<i>Tenebrionidae</i>	<i>Тенебрионидэ</i>
<i>Семейство нарывники</i>	<i>Meloidae</i>	<i>Мелоидэ</i>
<i>Ясенева япанка</i>	<i>Lytta vesicatoria</i>	<i>Литта везикаториа</i>
<i>Семейство листоеды</i>	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Хризомелидэ</i>
<i>Осиновый листоед</i>	<i>Melasoma tremulae</i>	<i>Мелазома тремулэ</i>
<i>Тополевый листоед</i>	<i>Velasoma populi</i>	<i>Мелазома попули</i>

<i>Дубовый блошак</i>	<i>Haltica qercetorum</i>	<i>Халтика кверцеторум</i>
Семейство короткононадкрылые	Staphylinidae	Стафилинидэ
Семейство «божьи» коровки	Coccinellidae	Кокцинэллидэ
<i>Семиточечная божья коровка</i>	<i>Coccinella septempunctata</i>	<i>Коксинелла септем-пунктата</i>
Семейство пестряки	Cleridae	Клеридэ
<i>Муравьежук</i>	<i>Tanasimus formicarius</i>	<i>Таназимус формикари-ус</i>
Семейство жужелицы	Carabidae	Карабидэ
<i>Зеленый красотел</i>	<i>Calasoma sygophantha</i>	<i>Калазома сикофанта</i>
Отряд чешуекрылые (бабочки)	Lepidoptera	Лепидоптера
Семейство волнянки	Orgiidae	Оргиидэ
<i>Монашенка</i>	<i>Ocneria monacha</i>	<i>Окнериа монаха</i>
<i>Непарный шелкопряд</i>	<i>Ocnetia dispar</i>	<i>Окнериа диспар</i>
<i>Златогузка</i>	<i>Euproctis chryorrhoea</i>	<i>Эупроктис хризорроэа</i>
<i>Краснохвост</i>	<i>Dasichira pudibunda</i>	<i>Дазихира пудибунда</i>
<i>Ивовая волнянка</i>	<i>Leucoma salicis</i>	<i>Леукома салицис</i>
Семейство коконопря-ды	Lasiocampidae	Лазикоампидэ
<i>Сосновый шелкопряд</i>	<i>Dendrolimus pini</i>	<i>Дендролимус пини</i>
<i>Сибирский шелкопряд</i>	<i>Dendrolimus sibiricus</i>	<i>Дендролимус сибирикус</i>
<i>Кольчатый шелкопряд</i>	<i>Malacosoma neustria</i>	<i>Малакосома неустриа</i>
Семейство совки	Noctuidae	Ноктуидэ
<i>Сосновая совка</i>	<i>Panolis flammea</i>	<i>Панолис фламмеа</i>
<i>Озимая совка</i>	<i>Agrotia segetum</i>	<i>Агротис сегетум</i>
<i>Совка-гамма</i>	<i>Phitometra gamma</i>	<i>Фитометра гамма</i>
Семейство пяденицы	Geometridae	Геометридэ
<i>Сосновая пяденица</i>	<i>Bupalus piniarius</i>	<i>Бупалус пиниариус</i>
<i>Зимняя пяденица</i>	<i>Operophtera brumata</i>	<i>Оперофтера брумата</i>
<i>Пяденица-обдирало</i>	<i>Erannis defoliaria</i>	<i>Ераннис дефолиариа</i>
Семейство листовертки	Tortricidae	Тортицидэ
<i>Серая листовенничная листовертка</i>	<i>Zeiraphera diniana</i>	<i>Зайрафера диниана</i>
<i>Дубовая зеленая листо-вертка</i>	<i>Tortrix viridana</i>	<i>Тортрикс виридана</i>
<i>Побеговьюн срединной почки</i>	<i>Evetria turionana</i>	<i>Еветриа турионана</i>
<i>Побеговьюн смолевцик</i>	<i>Petrova resinella</i>	<i>Петрова резинелла</i>
<i>Шишковая листоверт-ка</i>	<i>Laspeyresia strobilella</i>	<i>Ласпеурезия строби-лелла</i>
<i>Желудевая плодожорка</i>	<i>Caprocapsa splendana</i>	<i>Карпоканса сплентана</i>

Семейство хохлатки	Notodontidae	Нотодонтидэ
<i>Лунка серебристая</i>	<i>Phalera bucephala</i>	<i>Фалера буцефала</i>
<i>Дубовая хохлатка</i>	<i>Notodonta anctps</i>	<i>Нотодонта анцепс</i>
Семейство древоточцы	Cossidae	Коссидэ
<i>Древесница въедливая</i>	<i>Zeuzera pyrina</i>	<i>Зеузера пирина</i>
<i>Ивовый древоточец</i>	<i>Cossus cossus</i>	<i>Коссус коссус</i>
Семейство стекляницы	Aegeridae	Аегериидэ
<i>Большая тополевая стекляница</i>	<i>Aegeria apiformis</i>	<i>Аегерия аниформис</i>
Семейство огневки	Pyraliidae	Пиралидидэ
<i>Шишковая огневка</i>	<i>Diorictria abietella</i>	<i>Диориктрия абиетелла</i>
Семейство горностаевые моли	Hyponomeutidae	Хипономеутидэ
Отряд перепончатокрылые	Hymenoptera	Химэноптера
Семейство Рогохвосты	Siricidae	Сирицидэ
<i>Большой хвойный рогохвост</i>	<i>Urocerus gigas</i>	<i>Уроцерус гигас</i>
<i>Малый хвойный рогохвост</i>	<i>Sirex juvencus</i>	<i>Сирекс ювенкус</i>
Семейство тентредообразные	Tenthredinidae	Тентрединидэ
<i>Обыкновенный сосновый пилильщик</i>	<i>Diprion pini</i>	<i>Диприон пини</i>
<i>Рыжий сосновый пилильщик</i>	<i>Neodiprion sertifer</i>	<i>Неодиприон сертифер</i>
Семейство ткачи	Pamphiliidae	Памфилиидэ
<i>Звездчатый ткач</i>	<i>Acantholida stellata</i>	<i>Акантолида стеллата</i>
<i>Красноголовый пилильщик-ткач</i>	<i>Acantholida erythrocephala</i>	<i>Акантолида эритроцефла</i>
<i>Ткач одиночный</i>	<i>Lyda campestris</i>	<i>Лида кампэстрис</i>
<i>Ткач общественный</i>	<i>Lyda erythrocephala</i>	<i>Лида эритроцефала</i>
Семейство собственно наездники	Ichneumonidae	Ихневмонидэ
Семейство Хальциды	Chalcididae	Халцидидэ
Семейство Проктотрипиды	Proctotrypidae	Проктотрипидэ
Семейство бракониды	Braconidae	Браконидэ
Семейство орехотворки	Cinipidae	Цинипидэ
Семейство сколии	Scolytidae	Сколитидэ
Семейство муравьи	Formicidae	Формицидэ
<i>Рыжий лесной муравей</i>	<i>Formica rufa</i>	<i>Формика руфа</i>
Отряд Двукрылые	Diptera	Диптэра
Семейство ктыри	Asilidae	Азилидэ

Семейство сирфиды	Sirphidae	Сирфидэ
Семейство тахины	Tachinidae	Тахинидэ
Семейство цветочные мухи	Antomiidae	Антомиидэ
<i>Лиственничная муха</i>	<i>Hylemia laricicola</i>	<i>Хилемия ларицикола</i>
Отряд Верблюдки	Rhaphidioptera	Рафидиоптэра
Семейство верблюбки	Rhaphidiidae	Рафидиидэ
<i>Верблюдка тонкоусая</i>	<i>Raphidia ophiopsis</i>	<i>Рафидиа офиюнсис</i>
Отряд Сетчатокрылые	Neuroptera	Нэуроптрэра
Семейство златоглазки	Chrysopidae	Хризопидэ
<i>Златоглазка обыкновенная</i>	<i>Chrisopa perla</i>	<i>Хризона перла</i>

Приложение 4

Правила чтения букв латинского алфавита

Латинские буквы	Названия	Произносятся как русские	Латинские буквы	Названия	Произносятся как русские
A, a	а	а	O, o	о	о
B, b	бе	б	P, p	пэ	п
C, c	це	ц перед е, i, u, ае, ое, к в остальных случаях	Q, q	ку	к
D, d	де	д	R, r	эр	р
E, e	е	э	S, s	эс	з в середине слова между гласными, с в остальных случаях
F, f	эф	ф	T, t	т	т
G, g	ге	г	U, u	у	у
H, h	ха	х с легким придыханием	V, v	ве	т
I, i	и	и, й после гласной	X, x	икс	у
K, k	ка	к	Y, y	ипсилон	в
L, l	эль	л	Z, z	зэт	кс
M, m	эм	м			и
N, n	эн	н			з

Приложение 5

Чтение некоторых латинских буквосочетаний

Латинское буквосочетание	Русское чтение	Латинское буквосочетание	Русское чтение
ae	э	ngu	нгв перед гласной
oe	э	ch	х
eu	эу	ph	ф
ei	эй	rh	р
qu	кв	th	т
su	иногда св перед гласной		

Ударение в латинском языке падает на второй или третий слог от конца и никогда не падает на последний слог; в двусложных словах ударение падает на первый слог.

Схемы генерации наиболее важных вредителей хвойных и лиственных пород

Вид насекомого	Годы	Продолжительность той или иной фазы в декадах											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Обыкновенный сосновый пилильщик (<i>Diprion pini</i> L.)	1					+++ яяя	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	===	===	===	===
	2	===	===	===	=КК	+++ яяя							
Рыжий сосновый пилильщик (<i>Neodiprion sertifer</i> Geoffr.)	1								+++ яяя	+++ яяя	яяя	яяя	яяя
	2	яяя	яяя	яяя	яяЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	Л=К	+++ яяя	+++ яяя			
Шелкопряд монашенка (<i>Osneria monacha</i> L.)	1							++ яя	+ яяя	яяя	яяя	яяя	яяя
	2	яяя	яяя	яяя	яяЛ	ЛЛЛ	ЛЛК	К++ яя					
Сосновый шелкопряд (<i>Dendrolimus pini</i> L.)	1						+ я	+++ яяя	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ
	2	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	КК+ я	+ я					
Сибирский шелкопряд (<i>Dendrolimus sibiricus</i> Tschtv.)	1						+ я	+++ яяя	+ЛЛ я	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ
	2	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ
	3	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛК	КК+ я	+ я					
Сосновая совка (<i>Panolis flammea</i> Schiff.)	1				+++ яяя	+ЛЛ я	ЛЛЛ	ЛКК	ККК	ККК	ККК	ККК	ККК
	2	ККК	ККК	ККК	+++ яяя								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сосновая пяденица (<i>Bupalus piniarius</i> L.)	1					+	+++	+ЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ККК	ККК	ККК
	2	ККК	ККК	ККК	ККК	КК+	+						
Античная волнянка (<i>Orgyia antiqua</i> L.)	1								+++	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЛЛ	ЛЛЛ	ЛКК	+++				
Непарный шелкопряд (<i>Osneria dispar</i> L.)	1							++	+++	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЛЛЛ	ЛКК	К++					
Златогузка (<i>Euproctis chryorrhoea</i> L.)	1						+	+++	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ
	2	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	КК+	+					
Ивовая волнянка (<i>Stilpnotia salicis</i> L.)	1						++	+++	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЛЛ	ЛЛЛ	К++	++					
Дубовая листовертка (<i>Tortrix viridana</i> L.)	1						+	+ЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЛ	ЛЛЛ	КК+	+					
Кольчатый шелкопряд (<i>Malacosoma neustria</i> L.)	1						+	+++	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЛ	ЛЛЛ	ЛК+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Зимняя пяденица (Operophtera brumata L.)	1									+ Я	+++ ЯЯЯ	+++ ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ККК	ККК	КК+ Я	+++ ЯЯЯ		
Пяденица-обдирало (Erannis defoliaria L.)	1									+++ ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ
	2	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЯ	ЯЯЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ККК	ККК	+++ ЯЯЯ			
Березовая пяденица (Biston betularius L.)	1					++ ЯЯ	++Л ЯЯ	ЛЛК	К++ ЯЯ	ЛЛЛ	ККК	ККК	ККК
	2												
Боярышница (Aporia crataegi L.)	1						++ ЯЯ	++Л ЯЯ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ
	2	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛЛ	ЛЛК	К++ ЯЯ						

Условные обозначения: + - лет взрослого насекомого; Я - фаза яйца; Л - фаза гусеницы или личинки; К - фаза куколки; = - фаза личинки в коконе.

Пиретроидные инсектициды, рекомендуемые для защиты неокоренных материалов от насекомых

Препараты	Концентрация и расход инсектицидов по фенологическим подгруппам вредителей и срокам защиты древесины								
	Весенняя обработка (1-2 месяца)			Летняя обработка (1-2 месяца)			Весенняя и летняя обработка (3-4 месяца)		
	Концентрация, % д.в.	Действующее вещество	Расход препарата	Концентрация, % д.в.	Действующее вещество	Расход препарата	Концентрация, % д.в.	Действующее вещество	Расход препарата
Амбуш, 25%-й к.э.	0,25	0,0005	0,002	0,25	0,0005	0,002	0,50	0,001	0,004
Децис, 2,5%-й к.э.	0,0625	0,000125	0,005	0,125	0,00025	0,1	0,25	0,0005	0,02
Карате, 5%-й к.э.	0,0625	0,000125	0,0025	0,25	0,00025	0,005	0,125	0,00025	0,005
Рипкорд, 40%-й к.э.	0,25	0,0005	0,00125	0,25	0,0005	0,00125	0,50	0,001	0,0025
Суми-альфа, 5%-й к.э.	0,125	0,00025	0,005	0,25	0,0005	0,01	0,25	0,0005	0,01
Сумицидин, 20%-й к.э.	0,125	0,00025	0,00125	0,25	0,0005	0,0025	0,25	0,0005	0,0025
Талкорд, 25%-й к.э.	0,25	0,0005	0,002	0,25	0,0005	0,002	0,50	0,001	0,004
Фастак, 10%-й к.э.	0,125	0,00025	0,0025	0,25	0,0005	0,005	0,25	0,0005	0,005
Цимбуш, 25%-й к.э.	0,25	0,0005	0,002	0,25	0,0005	0,002	0,50	0,001	0,004

Примечание. Расход препаратов указан из учета расхода рабочей жидкости, равного 0,2 литра на 1 м2 поверхности штабеля сортиментов или долготья (мелкокапельное опрыскивание).